

XP-002165181

AN - 1992-028995 [25]

A - [001] 003 014 020 021 023 028 04- 061 062 063 064 075 080 127 138 147  
155 157 163 184 227 228 231 242 243 250 256 258 265 269 272 311 316  
318 332 336 342 37- 398 42- 431 442 443 477 516 518 532 533 575 596  
613 618 681 688 720

AP - JP19900071827 19900323

CPY - ASAG

DC - A14 A25 A84 Q45

DR - 0398-U

FS - CPI;GMPI

IC - C09D171/02 ; C09K3/00 ; E04F13/00

KS - 0013 0037 0209 0210 0211 0231 0759 1275 1279 1553 1630 2272 2280 2318  
2427 2437 2506 2507 2569 2589 2654 2698 2725 2726

MC - A04-E02E A04-E03E A05-H A08-S08 A11-B05 A12-R07

PA - (ASAG ) ASAHI GLASS CO LTD

PN - JP3275860 A 19911206 DW199204 000pp

PR - JP19900071827 19900323

XA - C1992-012767

XIC - C09D-171/02 ; C09K-003/00 ; E04F-013/00

XP - N1992-021867

AB - J03275860 In preventing staining of vinyl chloride wall papers, a  
polyperfluoroalkylene oxide and a cpd. with reactive gps. are applied  
to the surface of the wall paper.

- A soln. of a perfluoroalkylene oxide, such as perfluoropropylene oxide, perfluoroethylene oxide, or perfluoromethylene oxide, and a cpd. with reactive gps. such as -COOH, -OH, -COOR, -NCO, and others in a solvent such as 1,1,2-trichlorotrifluoroethane is applied to the surface of the wall paper to form a thin film of 0.1 microns or less thickness.

- USE/ADVANTAGE - The method can effectively and simply prevent the staining of wall papers without lustering or blistering.

IW - PREVENT STAIN POLYVINYL CHLORIDE RESIN WALLPAPER APPLY POLY PER  
FLUOROALKYLENE OXIDE REACT COMPOUND WALLPAPER SURFACE

IKW - PREVENT STAIN POLYVINYL CHLORIDE RESIN WALLPAPER APPLY POLY PER  
FLUOROALKYLENE OXIDE REACT COMPOUND WALLPAPER SURFACE

NC - 001

OPD - 1990-03-23

ORD - 1991-12-06

PAW - (ASAG ) ASAHI GLASS CO LTD

TI - Preventing staining of vinyl] chloride resin wallpaper - by applying  
poly:per:fluoroalkylene oxide and reactive cpd. to wallpaper surface

1

⑩ 日本国特許庁(JP)  
⑫ 公開特許公報(A)

⑪ 特許出願公開  
平3-275860

⑬ 公開 平成3年(1991)12月6日

⑭ Int.Cl.<sup>5</sup>  
E 04 F 13/00  
C 09 D 171/02  
C 09 K 3/00

識別記号 庁内整理番号  
B 7023-2E  
PLQ 8016-4J  
112 A 9049-4H

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全3頁)

⑮ 発明の名称 塩化ビニル製壁紙の防汚方法

⑯ 特 願 平2-71827  
⑰ 出 願 平2(1990)3月23日

⑱ 発明者 大 歳 幸 男 神奈川県逗子市山の根3-14-9  
⑲ 出 願 人 旭硝子株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目1番2号  
⑳ 代 理 人 弁理士 内田 明 外2名

明 細 書

1. 発明の名称  
塩化ビニル製壁紙の防汚方法

2. 特許請求の範囲

- ポリパーフルオロアルキレンオキシド及び反応性基を有する化合物を塗布することを特徴とする塩化ビニル製壁紙の防汚方法。
- ポリパーフルオロアルキレンオキシドがパーフルオロプロピレンオキシド又はパーフルオロエチレンオキシドから選ばれる少なくとも1種である請求項1に記載の防汚方法。
- 反応性基が-COOH、-OH、-COOR、-NCO、-Si(OR)<sub>3</sub>又は $\text{-CH}_2\text{-CH}(\text{O})\text{-CH}_2\text{-}$  [R:アルキル基又はアリール基] から選ばれる少なくとも1種である請求項1に記載の防汚方法。

3. 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

本発明は、塩化ビニル製壁紙の防汚方法に関するものである。

[従来の技術及び発明が解決しようとする課題]  
従来塩ビ壁紙の防汚方法としてアクリル系もしくはアクリル-ウレタン系樹脂をコーティングする方法が採用されていた。しかし本方法では、壁紙の表面に塗膜を形成させるため光沢が生じ室内用として用いにくいこと、及び発泡塩ビを用いた場合発生したガスが塗膜を通して発散しにくく、塗膜のフクレが生じ実用性が無かった。

[課題を解決するための手段]

本発明は前述の問題点を解決すべくなされたものでありポリパーフルオロアルキレンオキシド及び反応性基を有する化合物を塗布することを特徴とする塩化ビニル製壁紙の防汚方法に関するものである。  
本発明における、ポリパーフルオロアルキレ

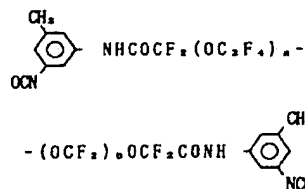
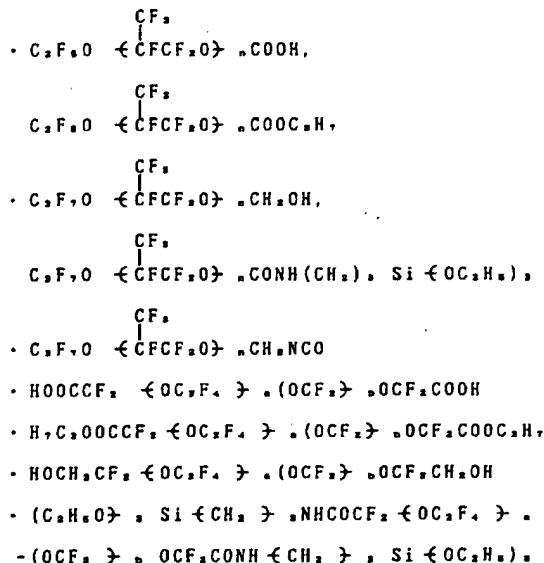
11

ンオキサイド及び反応性基を有する化合物は、分子量が1000~50000、好ましくは2000~10000さらに好ましくは2000~6000の常温で液状のものが適当である。ポリパーフルオロアルキレンオキサイドとしては、パーフルオロプロピレンオキサイド、パーフルオロエチレンオキサイド又はパーフルオロメチレンオキサイド等のいずれでもよく、又、これらを2種以上を組み合わせた共重合構造でもよい。

反応性基としては、 $-\text{COOH}$ 、 $-\text{OH}$ 、 $-\text{COOR}$ 、 $-\text{NCO}$ 、 $-\text{Si}(\text{OR})_2$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}(\text{O})\text{CH}_2$ 等を挙げることが

でき、これらの2種以上を同一化合物中に同時に有するものでもよい。Rは炭素数1~20のアルキル基又はフェニル基等のアリール基であり、エチル基やプロピル基等の低級アルキル基が好ましい。

本発明における化合物の具体例は以下の通りである。



塩ビ壁紙への塗布の際にはこれらの化合物を適当な溶媒例えば、1,1,2-トリクロロトリフルオロエタン、テトラクロロジフルオロエタン、ジクロロペンタフルオロプロパン、メタキシレンヘキサフルオライド等のフッ素系溶媒で希釈しグラビアコーター、スプレー、浸漬法等の使用が可能である。

#### 【作用】

本発明において、ポリパーフルオロアルキレンオキサイドはその反応性基を介して基材又は分子間で反応し架橋することにより基材表面にパーフルオロアルキレンオキサイドの膜を形成する。

この膜は0.1 μ以下の非常に薄い膜であるため塩ビ壁紙を作る際に発泡させたガスがスムーズに揮散するため膜のフクレが無く美しい外観を有した膜を形成させることが可能である。またパーフルオロアルキレン基の持つ低表面エネルギー性を基材に付与できるため汚れの原因である水や油をハジキ防汚性を発揮できる。

#### 【実施例】

市販塩化ビニル製壁紙に第1表に例示する化合物1~IVの化合物をロールやハケ等で塗布し乾燥させる。尚、塗布に際しては適当な濃度となるようにフロンR-113(1,1,2-トリクロロトリフルオロエタン)、メタキシレンヘキサフルオライド等の溶剤にて希釈する。防汚性は黒色マジックインキによる筆記性及び筆記後の除去性で判断した。尚、その効果の度合は下記基準で示す。

筆記性	除去性
5 : 全くインキが乗らない	5 : 布又は紙で拭くことで完全に除去できる
4 : インキがかすかに乗るが点状にしか付かない	4 : 布又は紙で拭くと点状に残る
3 : インキがかすかだが連続した線状に付着	3 : 洗剤で拭くと完全に除去できる

- 2 : インキが連続した線状に付着
- 2 : 洗剤では除去できないが溶剤だと可能
- 1 : インキが線状に付着ししかも拡がる
- 1 : 洗剤、溶剤共に除去できない

第1表

	化合物	筆記性	除去性
実施例 1	I	4	3
2	II	4	4
3	III	5	5
4	IV	5	4
比較例 1	未処理	2	2

化合物

M<sub>w</sub> : 分子量I : HOCH<sub>2</sub>CF<sub>2</sub>O {C<sub>2</sub>F<sub>4</sub>O} <sub>n</sub> (CF<sub>2</sub>O) <sub>m</sub> CF<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OHM<sub>w</sub>=2,000II : H<sub>2</sub>COCOCF<sub>2</sub>O {C<sub>2</sub>F<sub>4</sub>O} <sub>n</sub> (CF<sub>2</sub>O) <sub>m</sub> CF<sub>2</sub>COOCH<sub>3</sub>M<sub>w</sub>=2,000III : (H<sub>2</sub>C<sub>2</sub>O) <sub>n</sub> Si {CH<sub>3</sub>} <sub>m</sub> NHCOCF<sub>2</sub>O-{C<sub>2</sub>F<sub>4</sub>O} <sub>p</sub> (CF<sub>2</sub>O) <sub>q</sub> CF<sub>2</sub>-CONH-{CH<sub>3</sub>} <sub>r</sub> Si {OC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>} <sub>s</sub> M<sub>w</sub>=2,000IV : (H<sub>2</sub>C<sub>2</sub>O) <sub>n</sub> Si {CH<sub>3</sub>} <sub>m</sub> NHCOCF<sub>2</sub>O-{C<sub>2</sub>F<sub>4</sub>O} <sub>p</sub> (CF<sub>2</sub>O) <sub>q</sub> CF<sub>2</sub>-CONH-{CH<sub>3</sub>} <sub>r</sub> Si {OC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>} <sub>s</sub> M<sub>w</sub>=4,000

## [発明の効果]

本発明の化合物は0.1 μ以下の膜厚で塗膜を形成するため光沢や表面のフクレが生せず、また本化合物の末端に有した反応性基が基材の塩ビと反応し又自己架橋することにより強固に接着する。

従って耐久性の高い防汚加工が可能となる。

代理人 内 田 明  
代理人 萩 原 亮  
代理人 安 西 篤 夫